



# VDM Metals

AWS	VDM Name	Steel No.	Descripción
	VDM® FM 31 Plus	2.4692	VDM® FM 31 Plus tiene un alto contenido de cromo y moderado contenido de molibdeno y es muy adecuado para ambientes oxidantes. VDM® FM 31 Plus también tiene una microestructura auténtica muy estable, incluso en soldadura de mezclas ferro-níquel cuando se realiza un PWHT. VDM® FM 31 Plus es por tanto especialmente adecuado como relleno de soldadura resistente a la corrosión para soldadura por deposición.
AWS A5.9: ER33-31	VDM® FM 33	1.4591	VDM® FM 33 es un material de relleno con níquel-cromo-hierro molibdeno que se ha desarrollado especialmente para soldar VDM® Alloy 33. Posee excelente resistencia a la corrosión en ácidos oxidantes y soda cáustica caliente y se utiliza como revestimientos de soldadura resistentes a la corrosión en grandes plantas de combustión.
	VDM® FM 36 M		VDM® FM 36 M es un material de relleno con hierro-níquel para soldadura VDM® Alloy 36 con muy baja expansión por temperatura. Gracias a sus aditivos de aleación, exhibe un buen comportamiento de soldadura.
	VDM® FM 36 LT		VDM® FM 36 LT es un material de relleno con hierro-níquel para soldar VDM® Alloy 36. Sus aditivos de aleación lo hacen especialmente adecuado para aplicaciones a bajas temperaturas en las que se requiere un coeficiente reducido de expansión térmica combinada con el aumento de estabilidad del metal de soldadura.
AWS A5.14: ERNiCrFe-15	VDM FM 52i®		VDM FM 52i® es un material de relleno de níquel-cromo con buena trabajabilidad y baja tendencia a agrietarse que es ideal para un cordón de soldadura homogéneo y materiales similares. En particular este material ha sido desarrollado para soldar revestimientos y soldaduras en componentes de Ni-Cr-Fe en los sistemas de refrigeración del reactor de las centrales nucleares. Se caracteriza por alta resistencia al agrietamiento por corrosión bajo tensión en este ambiente.
AWS A5.15: ENiFe-Cl	VDM® FM 55	2.4560	VDM® 55 se utiliza para soldadura en frío de hierro fundido, p. Ej. Para reparaciones y para unir grandes elementos estructurales de fundición gris.

AWS A5.14: ERNiCrMo-13, ABS	VDM® FM 59	2.4607	VDM® FM 59 es un material de relleno con níquel-cromo-molibdeno con bajo contenido de carbono para un cordón de soldadura sobrealeado para aleaciones de alto rendimiento en el área de la química húmeda. Posee estabilidad excepcionalmente alta en ácidos calientes que contienen medios con cloruro y se utiliza con frecuencia en la industria química y tecnologías ambientales.
AWS A5.14: ERNiCu-7, ABS	VDM® FM 60	2.4377	VDM® FM 60 es un material de relleno de cuproníquel para soldadura de juntas VDM® Alloy 400. tiene buena resistencia a la corrosión en salmuera y soluciones salinas alcalinas y se utiliza con frecuencia en instalaciones en alta mar, construcción naval e industria química.
AWS A5.14: ERNi-1, ABS	VDM® FM 61	2.4155	VDM® FM 61 es un material de relleno de níquel puro con un aditivo de titanio para soldadura de níquel y soldadura de revestimiento de acero, frecuentemente como capa de protección. Debido a su alta resistencia a la corrosión en soluciones salinas y alcalinas, se utiliza a menudo en la industria química.
AWS A5.14: ERNiFeCr-1	VDM® FM 65 Ni	2.4858	VDM® FM 65 Ni es un material de níquel-cromo-molibdeno de relleno para aplicaciones de corrosión húmeda y gas ácido. Se utiliza principalmente como revestimiento de soldadura resistente a la corrosión de tuberías y válvulas para la Industria de gas y petróleo.
AWS A5.7: ERCuNi, ABS	VDM® FM 67	2.0837	VDM® FM 67 es un material de relleno de cuproníquel para soldadura de costura de materiales de cuproníquel y la soldadura de revestimiento de materiales de cuproníquel sobre acero. Tiene buena resistencia a la corrosión en salmuera y es por lo que se utiliza con frecuencia en la ingeniería naval.
AWS A5.14: ERNiCr-3	VDM® FM 82	2.4806	VDM® FM 82 es un material de relleno de níquel-cromo versátil para la soldadura de juntas de aceros al cromo-níquel resistentes al calor y alta temperatura. Se utiliza con frecuencia en horno industrial, construcción y para generadores de vapor.
AWS A5.14: ERNiCrFe-12	VDM® FM 602 CA	2.4649	VDM® FM 602 CA es un material de relleno con níquel-cromo-aluminio con excelente estabilidad a alta temperatura, resistencia a la oxidación de más de 1000° C (1832 ° F) y una alta resistencia a la carburación y polvo de metal. Las principales áreas de aplicación son aplicaciones de syngas y aplicaciones de alta temperatura hasta 1200 ° C (2192 ° F).
AWS A5.14: ERNiCrCoMo-1	VDM® FM 617	2.4627	VDM® FM 617 es un material de relleno con cobalto de níquel-cromo altamente resistente al calor para soldadura de costura en aplicaciones de alta temperatura. Se utiliza principalmente en la tecnología de plantas de energía y la construcción de hornos industriales.
AWS A5.14: ERNiCrCoMo-1	VDM® FM 617 B	2.4627	VDM® FM 617 B fue desarrollado con el objetivo de proporcionar soldabilidad mejorada y mayor resistencia a la ruptura por fluencia en comparación con FM 617. Su campo de aplicación son tuberías y accesorios sometidos a grandes esfuerzos en centrales eléctricas de carbón con temperaturas de vapor extremadamente altas.



**VDM** Metals

AWS A5.14: ERNiCrMo-10	<b>VDM® FM 622</b>	2.4635	VDM® FM 622 es un material de relleno con níquel-cromo-molibdeno y bajo contenido de carbono para la soldadura de costura de aleaciones homogéneas en aplicaciones con zona de corrosión húmeda. También se utiliza para el revestimiento de soldadura de tuberías de generador de vapor, resistente a la corrosión, para diversos combustibles.
AWS A5.14: ERNiCrMo-3, ABS	<b>VDM® FM 625</b>	2.4831	VDM® FM 625 es un material de relleno de níquel-cromo-molibdeno versátil para soldadura de costura de aleaciones homogéneas en corrosión húmeda y aplicaciones de alta temperatura. También se utiliza para el revestimiento de soldadura resistente a la corrosión en tuberías y accesorios de producción de petróleo y generadores de vapor.
AWS A5.14: ERNiCrMo-20	<b>VDM® FM 660</b>		VDM® FM 660 tiene un concepto de material similar al FM 625, pero VDM® FM 660 usa el elemento de aleación tungsteno en lugar de niobio. Comparado con FM 625, VDM® FM 660 ofrece soldabilidad mejorada, mayor ductilidad del material de soldadura y mayor estabilidad térmica, en particular en caso de tratamiento de postcalentamiento de los materiales del sustrato.
AWS A5.14: ERNiFeCr-2	<b>VDM® FM 718</b>	2.4667	VDM® FM 718 es un material de relleno con níquel-cromo-hierro molibdeno para soldadura de costura del material básico VDM® Alloy 718 en una amplia gama de aplicaciones exigentes. Basado en sus propiedades y buena trabajabilidad, VDM® FM 718 se utiliza para soldadura de costura y soldadura de reparación en turbinas estacionarias de gas, aplicaciones de automoción, elementos de fijación y en tuberías para la industria de procesos químicos.
AWS A5.14: ERNiCrMo-19	<b>VDM® FM 2120</b>	2.4700	VDM® FM 2120 es un material de relleno con níquel-cromo-molibdeno y bajo contenido de carbono y con adición controlada de nitrógeno para las soldaduras de juntas sobrealeadas de aleaciones de alto rendimiento en el área de química húmeda. Ofrece extremadamente alta resistencia a la corrosión tanto en medios oxidantes como reductores, en caliente, medios ácidos y que contiene cloruro y una excelente resistencia a los ácidos minerales tales como ácido sulfúrico y ácido clorhídrico. VDM® FM 2120 se utiliza con frecuencia en aplicaciones en la industria química e ingeniería ambiental, con medios extremadamente corrosivos.
AWS A5.14: ERNiMo-7	<b>VDM® FM B-2</b>	2.4615	VDM® FM B-2 es un material de relleno de níquel-molibdeno que ha sido desarrollado especialmente para soldar la Aleación VDM® B-2. Posee una excelente resistencia a la corrosión con ácidos reductores.
AWS A5.14: ERNiCrMo-7	<b>VDM® FM C-4</b>	2.4611	VDM® FM C-4 es un material de relleno con níquel-cromo-molibdeno de bajo contenido de carbono para la soldadura de costura de aleaciones homogéneas en aplicaciones con corrosión húmeda. Se utiliza con frecuencia en la industria química para aplicaciones que involucren ácido clorhídrico.
	<b>VDM® FM C-263</b>	2.4650	VDM® FM C-263 es un material de relleno de níquel-cromo-cobalto que ha sido desarrollado especialmente para la soldadura homogénea de la superaleación VDM® Alloy C-263. La adición de titanio implica que el metal soldado puede endurecerse y, por lo tanto, logra excelente resistencia a la fluencia.

AWS A5.14: ERNiCrMo-4, ABS	<b>VDM® FM C-276</b>	2.4886	VDM® FM C-276 es un material de relleno con níquel-cromo-molibdeno, de bajo contenido de carbono para la soldadura de costura de aleaciones homogéneas en aplicaciones con corrosión húmeda. Es ampliamente utilizado en la industria química, y tecnologías industriales y medioambientales.
AWS A5.15: ENiFe-Cl	<b>VDM® CW 55</b>	2.4560	VDM® CW 55 se utiliza para la producción de electrodos revestidos de varilla de níquel-hierro. Se utiliza el material de relleno para la denominada soldadura en frío de hierro fundido, p. ej. Para reparaciones y para unir grandes elementos estructurales de fundición de hierro gris.
AWS A5.14: ERNiCu-7	<b>VDM® CW 60</b>	2.4377	VDM® CW 60 se utiliza para la producción de electrodos revestidos según el material no. 2.4377. El material de relleno se utiliza para la soldadura conjunta de materiales de níquel cobre y para soldaduras revestimientos resistentes a la corrosión de acero. Se utiliza para soluciones salinas y álcalis en la industria química e ingeniería marina.
AWS A5.14: ERNiCr-3	<b>VDM® CW 182</b>	2.4620, 2.4648	VDM® CW 182 se utiliza para la producción de electrodos revestidos según el material no. 2.4648 o 2.4807. Es un material de relleno de níquel-cromo ampliamente utilizado para la soldadura de juntas de aceros al cromo-níquel y aleaciones de níquel resistentes a altas temperaturas, también junto con aceros al carbono, así como aceros de níquel a bajas temperaturas. Se utiliza en ingeniería criogénica así como para la construcción de hornos industriales y generadores de vapor.
	<b>VDM® CW Nickel</b>	2.4066	VDM® CW Nickel se utiliza para la producción de electrodos de varilla recubiertos con un núcleo de níquel comercialmente puro. Normalmente, estos electrodos revestidos se utilizan para soldaduras de unión y reparación de hierro fundido especialmente para satisfacer las más altas exigencias de ductilidad y maquinabilidad.
AWS A5.14: EQNiCrFe-15	<b>VDM® WS 52i</b>		VDM® WS 52i es un material de relleno de soldadura de níquel-cromo con buena trabajabilidad y baja tendencia a grieta que es ideal para soldadura de costura de materiales homogéneos. En particular, este material fue desarrollado para soldaduras de revestimiento y soldadura en componentes de Ni-Cr-Fe de los sistemas de refrigeración del reactor de plantas de energía nuclear.
AWS A5.14: EQNiCrMo-13	<b>VDM® WS 59</b>	2.4607	VDM® WS 59 es un material de relleno con níquel-cromo-molibdeno y con bajo contenido de carbono para soldadura de revestimiento resistente a la corrosión por humedad sobre acero. Tiene una estabilidad excepcionalmente alta en ácido caliente y medios que contienen cloruro y con frecuencia es utilizado en la industria química y tecnologías medio ambientales.

AWS A5.14: EQNiCr-3	<b>VDM® WS 82</b>	2.4806	VDM® WS 82 es un material de relleno de cromo-níquel para soldadura de revestimiento resistente a la corrosión y al calor. Posee buena resistencia a las soluciones de sal alcalina, así como a la oxidación y cloruros a alta temperatura. Las principales áreas de uso se encuentran en industria química, construcción de hornos y energía nuclear.
AWS A5.14: EQNiCrMo-3	<b>VDM® WS 625</b>	2.4831	VDM® WS 625 es un material de relleno de níquel-cromo-molibdeno para aplicaciones resistentes a la corrosión y al calor en húmedo. Se utiliza principalmente en la soldadura de revestimiento resistente a la corrosión en aplicaciones de gas ácido, ej. Válvulas y tubería para la industria del gas y petróleo y para la protección contra la corrosión de los tubos de las calderas en plantas de energía a partir de desechos.
AWS A5.14: EQNiCrMo-3	<b>VDM® WS 625 HS</b>	2.4831	VDM® WS 625 HS es un material de relleno de níquel-cromo-molibdeno diseñado como un fleje para soldadura de revestimiento por electroescoria, especialmente a altas velocidades. Se utiliza principalmente en acero sin alejar o de baja aleación para lograr una mayor resistencia a la corrosión húmeda o altas temperaturas. Como ejemplos de aplicaciones se incluyen plantas de tratamiento con gas ácido y conductos de gas ácido, para unidades separadoras de salida "slug catchers" en la producción de petróleo y en los separadores de gases de admisión.
AWS A5.14: EQNiCr-6 (exc. C; Ti)	<b>VDM® WS 8020</b>	2.4639	VDM® WS 8020 es un material de relleno de cromo-níquel para soldadura de revestimiento resistente al calor. Tiene buena resistencia a la oxidación a alta temperatura y cloración. Sus principales áreas de uso se encuentran en la industria química y construcción de hornos. El titanio y los contenidos de carbono se desvían de los estándares debido a los requisitos en el campo del alambre de núcleo.
AWS A5.14: EQNiCrMo-4	<b>VDM® WS C-276</b>	2.4886	VDM® WS C-276 es un material de relleno de níquel-cromo-molibdeno, con bajo contenido de carbono para soldadura de revestimiento sobre acero, resistente a la corrosión húmeda. Es ampliamente utilizado en la industria química y tecnologías medio ambientales.

